

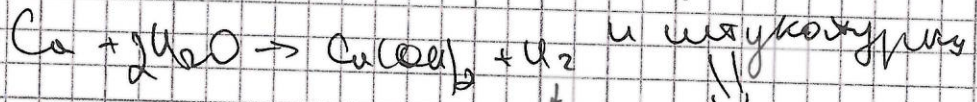
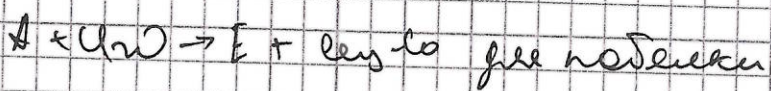


38.5 1/2/3/4/5
Σ 4.5/11/19/8/4.5/0

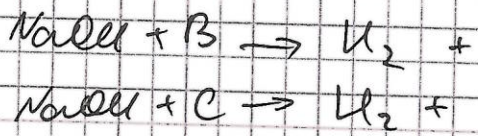
ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

№ 2 1 вариант

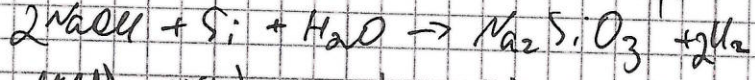
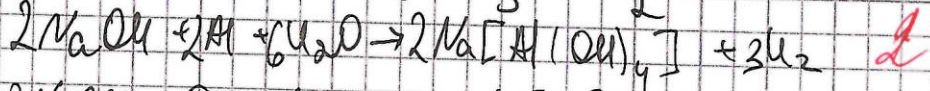
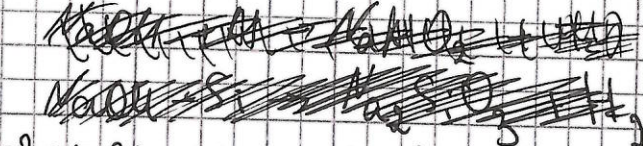
- A - Ca 3
- B - Al 1
- C - Si 1
- D - O 3
- E - H 1



гидроксид кальция
Ca(OH)₂ - не имеет газа
структурными звеньями => A - Ca
E



B и C всегда в периоде => близкая молекулярная масса
E с D - реакция при ст. условиях => CaO
=> D - O



~~$\frac{M(A)}{w(A)} = \frac{M(B)}{w(B)} = \frac{M(C)}{w(C)} = \frac{M(D)}{w(D)} = \frac{M(E)}{w(E)}$~~

$w(E) = 100\% - w(A) - w(B) - w(C) - w(D)$

$\frac{w(A)}{M(A)} : \frac{w(B)}{M(B)} : \frac{w(C)}{M(C)} : \frac{w(D)}{M(D)} : \frac{w(E)}{M(E)} = \frac{17.62\%}{40} : \frac{17.84\%}{27} : \frac{16.50\%}{28} : \frac{45.82}{16} : \frac{0.72\%}{1}$

$= 0.44 : 0.66 : 0.66 : 2.86 : 0.22 (: 2, 2)$

$2 : 3 : 3 : 13 : 1 \quad Ca_2 Al_3 Si_3 O_{13} H$

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

1

E - соединения K и O $w(O) = 100\% - w(K) = 28,8\%$

XO	K ₂ O ₃	XO ₂	X ₂ O
w(O) 28,8%			
M _{норм} 55	167	111	55
X K-?	Co	Se	?-?
не плавится	Ø	+	Ø

E - SeO₂

A - Se

B - SnSe

D -

Г - K₂Se

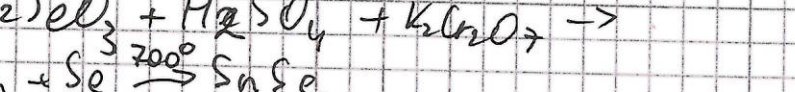
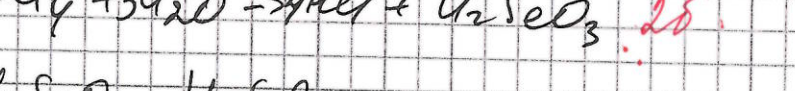
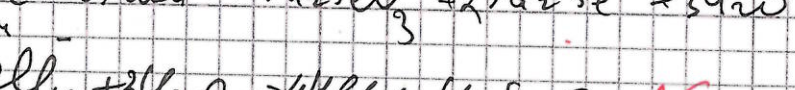
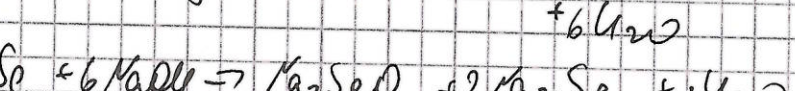
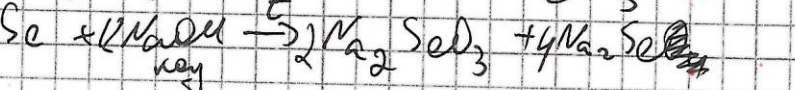
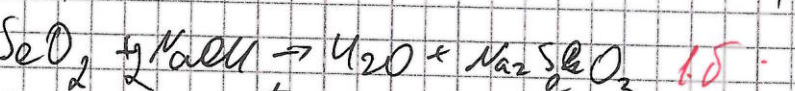
Ж - K₂SeO₃

И - SeCl₄

З - H₂SeO₃

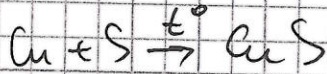
И -

$M = \rho \cdot V_m = 27,4 \cdot 9,77 = 221 \text{ г/моль} \rightarrow \text{SeCl}_4$

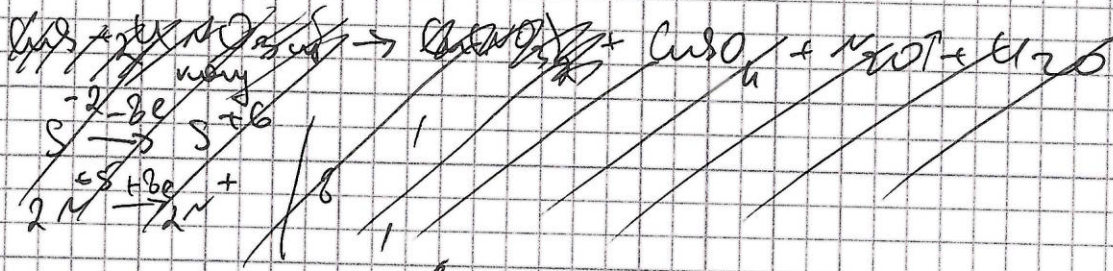


ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

№ 5

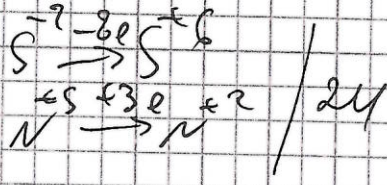
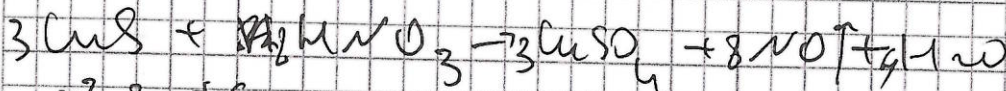
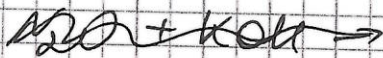


$n(Cu) = n(S) = 4 \cdot 1$



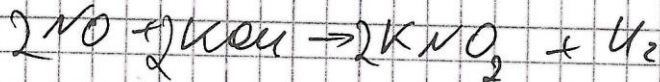
$n = \frac{m(e)}{M_{\Delta}} = \frac{1,204 \cdot 10^{-2} g}{6,02 \cdot 10^{23}} = 0,2 \text{ моль}$

$m(CuS) = n \cdot M(CuS) = 0,2 \cdot (64 + 32) = 19,2 \text{ г}$



$n(CuS) : n(NO) = 3 : 8$

$\Rightarrow n(NO) = 0,53 \text{ моль}$



$n(NO) = n(KOH) \Rightarrow n(KOH) = 0,53 \text{ моль}$

$m(KOH) = n \cdot M = 0,53 \cdot (39 + 17) = 29,68 \text{ г}$

$\rho = \frac{m}{V} \quad V = \frac{m}{\rho} \quad V = \frac{29,68}{1,14} = 26 \text{ мл}$

$\frac{V}{\omega} = \frac{26}{0,15} = 173,6 \text{ мм}$



черновик

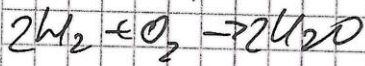


чистовик

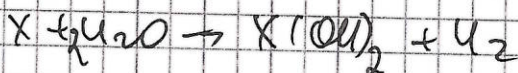
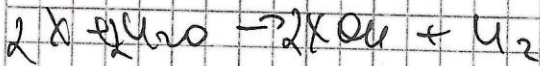
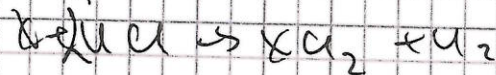
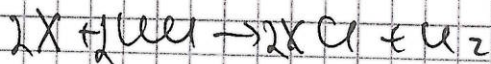
ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

нч

$n(\text{H}_2\text{O}_2) = 0,0625 \Rightarrow n(\text{H}_2) = 0,0625 \cdot 32 \approx 2 \text{ г моля} \Rightarrow \text{H}_2$



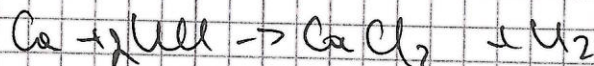
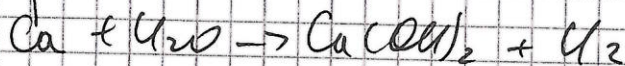
X - щелочной или щелочно-земельный металл, т.к. довольно бурно реагирует с HCl , H_2O , выделяет водород



Y - H_2

X - Ca

$pV = nRT$



$pV = nRT$

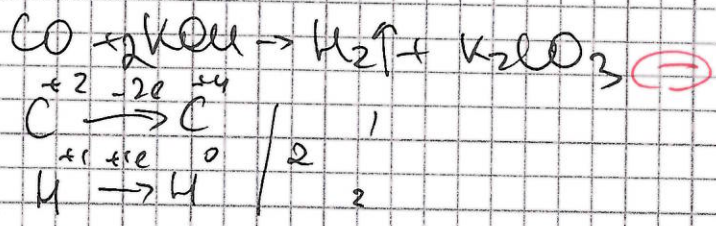
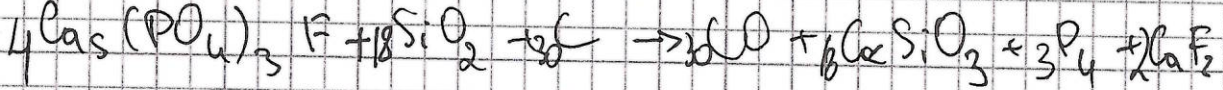
$n = \frac{pV}{RT} = \frac{2098 \cdot 100}{(15+20) \cdot 8,314} = 9,003 \text{ моля}$

в 1 реакции $n(\text{Ca}) = \frac{0,4}{40} = 0,01 \text{ моля}$

\Rightarrow во 2 реакции $n(\text{Ca}) = 0,002 \text{ моля} \Rightarrow m_2(\text{Ca}) = 0,08 \text{ г}$

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

№ 3



$n(CO) = 5 \text{ моль}$ \Rightarrow мы уменьшаем $n = C \cdot V \cdot \rho = 15 \text{ моль}$

A - CO

$n(CO) : n(KOH) = 1 : 2 \Rightarrow n(CO) = 7,5 \text{ моль}$

B - $CaSiO_3$

$n(CO) : n(Ca_3(PO_4)_2) = 4 : 30$

C - P_4

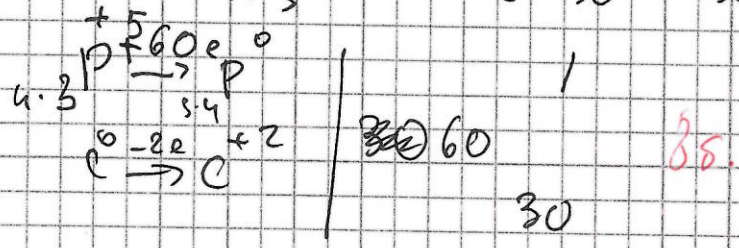
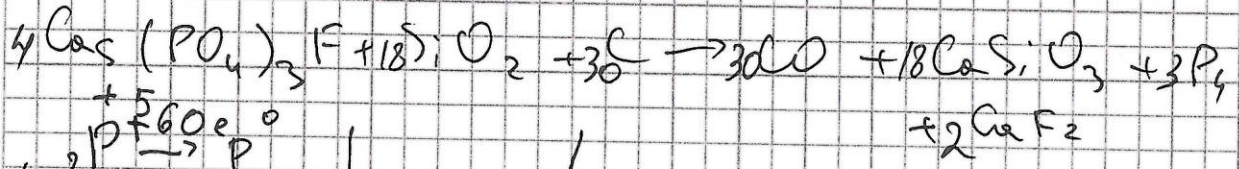
$\Rightarrow n(Ca_3(PO_4)_2) = \frac{7,5 \cdot 4}{30} = 1,0 \text{ моль}$

D - CaF_2

$n(Ca_3(PO_4)_2) = 1,0 \text{ моль} \Rightarrow 1,0 \cdot 5 \cdot CO + 3 \cdot 3/4 +$

E - H_2

$12 \cdot 1/6 + 1/9 = 504 \text{ г}$



всего реагентов 84% $\Rightarrow 7,5 \text{ моль} \cdot 84\% \Rightarrow 100\%$

$n(CO) : n(Ca_3(PO_4)_2) = 30 : 4 = 8,93 \text{ моль}$

$\Rightarrow n(Ca_3(PO_4)_2) = \frac{8,93}{30} \cdot 4 = 1,19 \text{ моль}$

$m(Ca_3(PO_4)_2) = 1,19 \cdot 312 = 371 \text{ г}$